

Les fractions

Souvent, dans le cas d'un partage équitable par exemple, on a besoin de partager des unités.

Partager une unité, c'est **fractionner**.

$$27 : 4 \text{ ? } q=6 \text{ r}=3$$

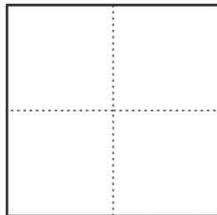
On peut fractionner les 3 unités restantes pour terminer le partage.

~~$$27 : 4 = 6$$~~

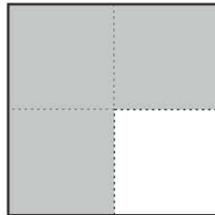
$$27 : 4 = 6 + \frac{3}{4}$$

1) Qu'est-ce qu'une fraction d'unité ?

On a fractionné l'unité en 4 et on a pris 3 morceaux



1 unité



$\frac{3}{4}$ d'unité

(3 morceaux d'une unité partagée en 4)

Remarque : $\frac{3}{4} = \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4}$

2) Vocabulaire

$$\frac{3}{4}$$

numérateur

dénominateur

3) Les fractions équivalentes

$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{5}{10} = \frac{50}{100} \dots$$

$$\frac{1}{4} = \frac{25}{100}$$

$$\frac{1}{10} = \frac{10}{100}$$

$$1 = \frac{2}{2} = \frac{10}{10} = \frac{34}{34} \dots$$

4) Plus grande ou plus petite que 1 ?

Si le numérateur est plus petit que le dénominateur, la fraction est inférieure à 1	$\frac{3}{4} < 1$
Si le numérateur est plus grand que le dénominateur, la fraction est supérieure à 1	$\frac{4}{3} > 1$
Si le numérateur est le même que le dénominateur, la fraction est égale à 1	$\frac{4}{4} = 1$

3) Ajouter ou soustraire des fractions

Si je dois ajouter ou soustraire des fractions, je dois m'assurer qu'elles aient le même dénominateur.

$$\begin{aligned}\frac{3}{10} + \frac{4}{100} &= \frac{30}{100} + \frac{4}{100} = \frac{34}{100} \\ \frac{21}{100} + \frac{1}{4} &= \frac{21}{100} + \frac{25}{100} = \frac{46}{100} \\ \frac{1}{2} + \frac{3}{4} &= \frac{50}{100} + \frac{75}{100} = \frac{125}{100} = 1 + \frac{25}{100}\end{aligned}$$

3) Multiplier une fraction par un entier

Quand je multiplie une fraction par un entier, je ne multiplie que le numérateur.

$$\begin{aligned}\frac{3}{10} \times 4 &= \frac{3}{10} + \frac{3}{10} + \frac{3}{10} + \frac{3}{10} = \frac{12}{10} \\ \frac{3}{10} \times 4 &= \frac{3 \times 4}{10} = \frac{12}{10}\end{aligned}$$